

# 初中物理实验教学问题与优化方法

俞皓

(贵州省关岭布依族苗族自治县第一中学 贵州 关岭 561300)

**[摘要]**物理课程在整个初中乃至往后的学习中都是十分重要的学科内容,物理思维的锻炼不仅能够帮助学生完善逻辑思维的能力,也能够增强学生的创新能力和动手能力,同时也提高了学生们学习素养。在初中物理的教学中,教师们需要利用课堂时间提升学生们学习兴趣,初中物理教学学生的兴趣会对学习的有效性有直接的影响。

**[关键词]**初中物理;实验教学;优化方法

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6261.2021.04.205

## 引言

近几年来教育不断的改革创新,初中物理学科的教学也在进行不断的改革。物理教学可以分为两个部分,一是理论课程的教学,二是实验课程的教学。传统课程教导学生理解书面理论知识,而物理实验则可以帮助学生更加形象地理解物理学的规律以及概念,实验教学也能够培养学生的动手实践操作的能力,激发学生们的学习兴趣。

### 1 实验教学优化的意义

从新课标的要求中可以得到更加明确的物理实验教学的要求,教师们要具备高的学科素养,在课堂活动中需要开展实验课程的教学演示,要对学生们进行合理的分组,这样能够使学生们更加深刻的理解教学的内容以及老师所传授的知识。实验教学进行优化能够培养学生严谨的科学观念以及观察能力,实验教学的开展在初中教学过程中具有重要意义。物理学科的理论知识,一般以实验为基础创建、发展起来的,实验教学是物理教学过程的关键手段。

### 2 实验教学目前所面临的问题

2.1 学校队教育器材过于贫乏。初中物理实验教学的场地为实验室,实验室里面的设备仪器够全面才能够保证许多物理实验能够顺利进行,但是目前许多学校的实验器材都是教育局进行统一配备的,许多实验器材不够全面或者不够符合学校的实际需要,并且学校的实验器材一般难以进行更换配备,实验器材容易损坏,在实验器材不够完善的情况下,学生很难从实验教学中学习到有效的知识。

2.2 教师的实验经验不足。近几年来我国提出新课标的教育理念,物理教学也更加的灵活,实验教学是近几年来才推广的,许多教师难以适应新课标对于物理实验教学的要求,并且缺乏对于实验教学的认知,无法让物理教学与实践相结合。

### 3 实验教学的优化方法

3.1 转变观念。学校以及教师团队需要转变传统教学观念,在屋里实验教学中推陈出新,在课堂上提高学生学习的主体性,提高学生们的学习兴趣,转变学生们学习的观念,从根本上提高了物理实验教学的教学效率,也有助于老师进一步提升教学的层次感。促进物理教学实验的改革。

3.2 教师要大力提高自身创新素养。教师在实验教学方面的培养要加大力度。教师在教学活动中是引领者的作用,教师的能力以及素养对学生的影响是十分巨大的。传统教育模式中,教师过于在意学生的成绩从而忽略了学生的动手实践能力以及学科素养的提高,这样的忽视极大程度的压抑了学生的创新思维,因此在物理实验教学的发展中,学校需要对教师进行

培养,提高教师的科学创新素养,使得教师能在实验教学中体现出创新精神,给予学生更好的教导,培养学生的创新意识,提升学生的学科素养。从而激发调动学生的创新意识和创新情感。

3.3 更新实验教学思路,培养学生的创新意识。传统的物理教学模式受到了应试教育的疏忽,使得学生们因为分数问题而参加实验教学,学生们缺乏了学习的主动性。而新课标的颁布,改变了传统教学模式所带来的问题,学校以及教师应该充分利用课改机会调动学生学习的积极性,学校以及教室团队需要及时的更新实验教学的思路,用具有创意的方法引起学生的兴趣,在实验课上应该积极的培养学生的创新意识,挖掘学生的实验潜能,从而提升学生的实验技能的掌握。教师可以适时随机的把演示实验变为学生实验等等,让学生保持盎然的兴趣,自主、自愿探求知识,充分发挥学生的积极性、主动性、努力培养学生的创新意识。

3.4 在实验的过程中可以利用一些数字化媒体技术使得学生们能够从更加清晰、直观的表达方式中提高学习兴趣。物理实验只在培养学生的动手实践能力,数字化媒体技术没有办法帮助学生进行观察和实验,但是数字化媒体技术能够展示一些抽象并且难以用实的方法再现的物理场景,可以在实验教学中适当推行数字化媒体技术的运用,使得模型更加形象和直观。

### 结语

物理教学实验的改革与进行能够强化学生们学习感受,同时提升学生们的实践能力。教学模式的改变是为了培养学生们的学科精神,在学生们动手能力加强的同时,也能强化理论知识与实践之间的关系,有效的提高了学生们对于科学本质的认知,对学生的发展有着重要的意义。

### 参考文献

- [1] 强曲. 浅谈初中物理实验教学问题与优化方法[J]. 百科论坛电子杂志, 2020(13): 911-912. DOI: 10.12253/j.issn.2096-3661.2020.13.1940.
- [2] 程建. 初中物理实验教学开展与优化研究[J]. 文渊(中学版), 2018(11): 194.
- [3] 刘倩. 新课程背景下优化初中物理实验教学的研究与实践[D]. 天津: 天津师范大学, 2009.
- [4] 边鹏. 初中物理的探究式实验教学优化研究[J]. 文渊(高中版), 2020(5): 1017-1018.
- [5] 宋荣玲. 优化农村初中物理实验及教学实践研究[D]. 浙江: 浙江师范大学, 2017.